

Ганна Чирва,
здобувач Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ІНФОРМАТИЧНОГО ЦИКЛУ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянуто поняття технологій дистанційного навчання, систем підтримки дистанційного навчання й представлено досвід використання технологій дистанційного навчання при викладанні дисциплін інформатичного циклу у майбутніх вчителів технологій. Розглянуто психолого-педагогічні умови використання технологій дистанційного навчання.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології; дистанційне навчання; технології дистанційного навчання; система підтримки дистанційного навчання; електронний навчальний курс.

В статье рассмотрено понятие технологий дистанционного обучения, систем поддержки дистанционного обучения и представлен опыт использования технологий дистанционного обучения при преподавании дисциплин информатического цикла в будущих учителей технологий. Рассмотрены психолого-педагогические условия использования технологий дистанционного обучения.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; дистанционное обучение; технологии дистанционного обучения; система поддержки дистанционного обучения; электронный учебный курс.

The article discusses the concept of distance learning technologies, systems of distance learning and the experience of using distance learning technologies in teaching subjects informatychnoho cycle of the teachers technologies. Considered psychological and pedagogical conditions of use distance learning technologies.

Key words: information and communication technologies; Distance Learning; distance learning technologies; system of distance learning; eLearning.

Дистанційна освіта (ДО) та освіта із застосуванням дистанційних освітніх технологій набуває все більшого поширення в Україні. А враховуючи загальносвітові тенденції – акцент на гнучкості та досяжності освіти – цей напрямок здобуває все більш актуального значення.

Застосування та широке використання технологій дистанційного навчання у навчальному процесі вищого навчального закладу потребує змін у методиці навчання практично всіх дисциплін, вивчення яких передбачено відповідними програмами підготовки фахівців. Особливо це стосується підготовки майбутніх учителів технологій, оскільки їх підготовка вимагає системного використання ІКТ. Це обумовлює більш високі вимоги до ІКТ-компетентностей студентів і викладачів ВНЗ. Зазначені особливості

вимагають широкого застосування інноваційних підходів до організації навчального процесу майбутніх учителів технологічної галузі.

Використання сучасних технологій дистанційного навчання (ТДН) при викладанні дисциплін інформатичного циклу створює реальні можливості підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців, конкурентоспроможності на вітчизняному і міжнародному ринках праці.

Особливості застосування ТДН у підготовці фахівців, зокрема майбутніх учителів технологій, висвітлені в працях як зарубіжних, так і вітчизняних вчених, зокрема: Н. Dichanz, F. Bodendorf, B. Eckert, J. E. Adams, Ю. В. Триус, С. О. Семеріков, К. Р. Колос, О. М. Спирін, В. Ю. Биков, Н. М. Стеценко, Є. М. Смирнова-Трибульська, Є. С. Полат, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко, П. В. Стефаненко, А. В. Хуторський, Б. І. Шуневич, І. В. Герасименко та ін.

Тому метою нашого дослідження було розглянути основні підходи використання ТДН при викладанні дисциплін інформатичного циклу за допомогою засобів системи підтримки дистанційного навчання на базі платформи Moodle.

Відповідно до «Положення про дистанційне навчання» [1] під дистанційним навчанням вважається індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу в спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та ІКТ.

Технології дистанційного навчання — це комплекс освітніх технологій, який включає психолого-педагогічні й інформаційно-комунікаційні, що надають можливість реалізувати процес дистанційного навчання в навчальних закладах і наукових установах [1].

ІКТ дистанційного навчання – це технології створення, накопичення, зберігання та доступу до веб-ресурсів (електронних ресурсів) навчальних дисциплін (програм), а також забезпечення організації і супроводу навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення і засобів інформаційно-комунікаційного зв'язку, у тому числі мережі Інтернет [2].

Система підтримки дистанційного навчання (СПДН) – багатофункціональний, модульний, мультимедійний, апаратно-програмний комплекс для підтримки навчання студентів, створений із застосуванням мережових і web-технологій для підтримки дистанційного навчання [3]. До систем СПДН, як правило, відносять системи управління навчанням (LMS) або віртуальні освітні середовища (VLE), системи управління навчальним контентом (LCMS)

ТДН є нині найпотужнішим засобом впливу, мотивації і виховання студентів, задоволення їх культурних запитів і формування моральних цінностей [4].

Навчальний процес із використанням ТДН необхідно організовувати на методичних засадах аудиторного і позааудиторного навчання. Використання ТДН у навчальному процесі ВНЗ неможливе без використання сучасних ІКТ,

а їх ефективне застосування можливе лише в тому випадку, коли відповідні технології гармонійно інтегруються в навчальний процес, забезпечуючи нові можливості і викладачам, і студентам. Така інтеграція ТДН здійснюється завдяки використанню СПДН, які в умовах інформатизації навчального процесу стають засобом для надання нових освітніх послуг і доступу до електронних освітніх ресурсів (ЕОР) будь-де і будь-коли, де є підключення до мережі Internet.

СПДН Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини «Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форми навчання УДПУ імені П. Тичини» створена на основі системи Moodle [5] версії 2.5.4, яка розміщена на web-сервері університету [6]. Вибір системи Moodle зумовлений наявністю в ній засобів розробки контенту, підсистем управління навчальним процесом, підтримки SCORM, наявністю локалізації українською мовою, модульністю, мультимедійністю, відкритістю коду, що забезпечує їй високі рейтинги популярності в більшості країн світу [7] як платформи для дистанційного навчання.

Навчальний процес підготовки майбутніх учителів технологій в УДПУ імені Павла Тичини, який здійснюється на основі ТДН, включає в себе як обов'язкові аудиторні заняття, так і самостійну роботу студентів. Участь викладача в навчальному процесі визначається не тільки проведенням аудиторних занять, а й необхідністю здійснювати постійну підтримку навчально-пізнавальної діяльності студентів шляхом організації поточного і проміжного контролю, проведення занять і консультацій з використанням ТДН. Однією зі складових дидактичного забезпечення навчального процесу майбутніх фахівців є електронні навчальні курси з окремих дисциплін або циклів дисциплін, що розміщуються в СПДН.

Електронний навчальний курс (ЕНК) – це електронний освітній ресурс, що є комплексом навчально-методичних матеріалів в електронному вигляді і освітніх сервісів для організації індивідуального і групового навчання з використанням технологій дистанційного навчання [7]. Особливість використання ЕНК порівняно з іншими електронними засобами навчання і електронними освітніми ресурсами (ЕОР) полягає в тому, що ЕНК призначений для самостійного і систематичного оволодіння студентами навчальним матеріалом під керівництвом викладача під час вивчення дисциплін. У процесі навчання студентів ЕНК постійно змінюється й удосконалюється як авторами так і викладачами курсу.

Нами було розроблено електронні навчальні курси для викладання дисциплін інформативного циклу, як засіб формування інформативної компетентності у майбутніх учителів технологічної галузі. В даних курсах, зазвичай застосовуються декілька ТДН. При цьому ми маємо керуватися таким принципом: якщо дидактична задача може бути реалізована за через застосування більш простих технологій, то перевага повинна бути віддана саме їм.

Розглянемо особливості використання засобів реалізації психолого-педагогічних технологій ДН в СПДН, які використовуються в навчальному процесі підготовки майбутніх учителів технологій при викладання дисциплін

інформатичного циклу в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини.

Психолого-педагогічні технології дистанційного навчання – система засобів, прийомів, кроків, послідовне здійснення яких забезпечує виконання завдань навчання, виховання і розвитку особистості та гарантований результат із урахуванням особливостей учасників процесу дистанційного навчання[8].

Виокремимо засоби реалізації психолого-педагогічних технологій ДН в СПДН:

- урок (технології проблемного навчання);
- чат (метод «мозкового штурму»);
- завдання (метод проектів);
- семінар (парне навчання);
- внутрішня розсилка повідомлень (колективне навчання);
- вебінар (доповідь, презентація);
- форум (диспут.).

Основу ЕНК становлять ресурси курсу – це інформаційні, навчальні, методичні та інші матеріали в текстовому вигляді, вигляді гіперпосилань, презентацій, що створюються або завантажуються в СПДН.

Структура ЕНК містить наступні структурні компоненти:

1. Загальні відомості про курс:

- Опис навчального курсу: мета та завдання курсу;
- Робоча програма;
- Розподіл балів;
- Друковані та інтернет-джерела;
- Глосарій.

2. Модуль 1:

- лекції;
- лабораторні роботи;
- практичні роботи;
- форум;
- модульний контроль;
- мультимедійні ресурси.

3. Модуль 2:

- лекції;
- лабораторні роботи;
- практичні роботи;
- форум;
- модульний контроль;
- мультимедійні ресурси....

4. Завдання для самостійної роботи;

5. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

6. Підсумковий контроль

Робота з ЕНК розпочинається зі знайомства з блоком «Опис навчального курсу», в якому знаходяться відомості про мету і завдання курсу (рис 1).

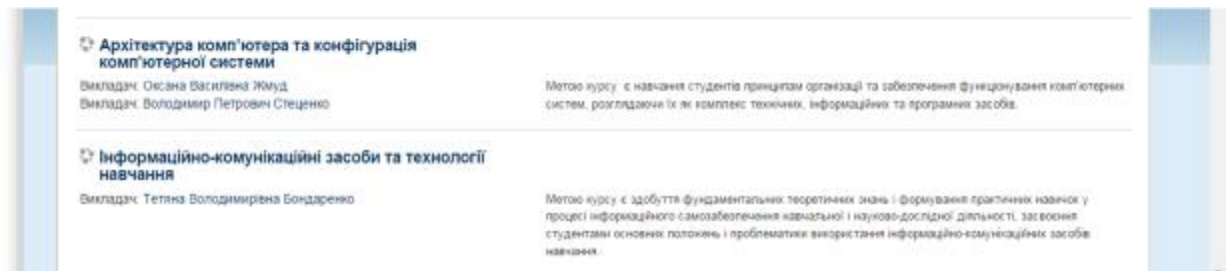


Рис. 1 Опис навчального курсу

Окрім того студентам надається також програма курсу, розподіл балів навчальної діяльності, відомості про друковані та інші інформаційні ресурси з курсу і глосарій до нього (рис. 2).



Рис.2.. Загальні відомості про навчальний курс

Наступним блоком ЕНК є знайомство з теоретичним навчальним матеріалом з тем курсу, який представлено конспектами і/або презентаціями лекцій, додатковими навчальними матеріалами, такими як: відеоматеріали, електронні посібники тощо. Однією з характерних рис використання СПДН є мультимедійність, що забезпечує представлення навчального матеріалу в тестовому і відео форматах. Тому лекції з курсу, як правило, представлені у текстовому форматі та у вигляді презентації в звичному для студентів форматі *.ppt. (рис. 3)



Рис.3. Наповнення ЕНК з мультимедійною підтримкою.

Необхідною умовою діалогу, зокрема навчального діалогу, є проблемна ситуація, яку ми реалізуємо під час семінарських та лабораторних робіт у формі чату і форуму. Проблемна ситуація є умовою активних дій студента. З цією метою в навчальному процесі використовуються такі психолого-педагогічні технології ДН як метод «Мозкового штурму» і диспут відповідно.

У форумі застосовуються такі методи навчання як робота в групах, оцінювання повідомлення. В особистих повідомленнях і коментарях є можливість обговорити конкретну проблему з викладачем особисто. У чаті обговорення відбувається в режимі реального часу.

В ЕНК розміщуються матеріали практичної підготовки студентів з курсу – завдання для лабораторних і/або практичних робіт та самостійної підготовки студентів.

Для більш глибокого засвоєння студентами навчального матеріалу з курсу в ЕНК розміщені освітні ресурси у вигляді електронних підручників, довідників та методичних посібників.

Для проведення поточного, модульного та підсумкового контролю в ЕНК реалізована можливість проведення автоматизованого контролю знань студентів, що здійснюються, як правило, у формі комп'ютерного тестування з банком тестових питань різного рівня складності.

У процесі навчання з використанням ТДН застосовуються асинхронні, та синхронні форми взаємодії учасників навчального процесу, що підтримуються СПДН за допомогою відповідних модулів: вебінар, семінар, урок. Вебінар – різновид веб-конференції, що використовується для проведення різних видів занять зі студентами і консультацій в on-line режимі. Семінар – це вид діяльності, де кожен студент не лише виконує власну роботу, а й оцінює результати роботи інших студентів. Проведення семінару сприяє координації діяльності колективу студентів і надає можливість

оцінювати їх роботу різноманітними способами.

Урок – один із найскладніших елементів навчального курсу, оскільки потребує від викладача створення сценарію вивчення матеріалу з поетапною перевіркою його засвоєння. Викладач розбиває увесь матеріал на блоки, у кінці кожного з яких розміщує питання для перевірки засвоєння відповідного навчального матеріалу. Перехід до вивчення матеріалу наступного блоку можливий лише після засвоєння і перевірки попереднього матеріалу. Якщо відповідь на запитання неправильна, можна повернутись до попередньої сторінки (або іншої, визначеної викладачем) і повторно опрацювати матеріал.

Невід'ємною частиною процесу навчання є оперативне спілкування викладача зі студентами (on-line чи off-line). Під час такого спілкування студенти можуть отримувати консультацію викладача, обговорювати з ним проекти, рішення, оцінки. Викладач теж має можливість спостерігати за процесом засвоєння студентами матеріалу й організувати навчання на основі індивідуального підходу. Таке спілкування реалізується в СПДН через використання модулів «Форум» (рис. 4).



Рис. 4. Ресурси СПДН Moodle

Зворотній зв'язок зі студентами в ЕНК забезпечує модуль СПДН «Завдання» для пересилання будь-яких електронних документів у режимі off-line. Цей вид діяльності допомагає здійснювати контроль за виконанням завдань до лабораторних робіт та інших видів діяльності, передбачених дисципліною.

Результати роботи і звіт про її виконання надсилаються викладачу через СПДН, після чого викладач перевіряє отримані матеріали і/або зараховує надіслані звіти або повертає їх із зазначеними недоліками на доопрацювання. Окрім того, при викладанні навчального курсу ресурс «Завдання» використовуємо для керівництва підготовкою рефератів, індивідуально-навчально-дослідного завдання, оскільки викладач має можливість залишати коментарі для зворотного зв'язку і завантажувати файли. Завдання оцінюються відповідно до шкали оцінювання, яка є складовою ЕНК.

Оцінки за виконане завдання заносяться в журнал оцінок. Журнал обліку успішності студента в СПДН заповнюється автоматично після того, як

за виконане завдання студенту виставляється оцінка (рис. 4).

Прізвище	Ім'я	Електронна пошта	Звіт №1	Звіт №2
Контроль				
Антон Миколайович	Бабак	000000001@ff.ua	5.00	4.00
Яків Анатолійович	Бойко	000000001@ff.ua	3.00	5.00
Ян Дмитрович	Бордіану	000000001@ff.ua	5.00	5.00

Рис. 4 Журнал обліку успішності студента в СПДН Moodle

Отже, маючи вільний доступ до методичного забезпечення курсу, студенти мають можливість самостійно створювати власну траєкторію навчання та здобувати необхідну саме йому систему знань. Студенти знають, що їхні роботи будуть щоразу оцінені викладачем, а в разі невдач вони завжди можуть за допомогою засобів СПДН «Форум» або «Чат» отримати консультацію (допомогу) викладача чи однокурсників. Такий спосіб підвищує мотивацію студентів до навчальної діяльності та забезпечує зростання інтересу до навчання.

Поєднання традиційного та дистанційного навчання дає можливість використовувати переваги обох форм навчання. Основними перевагами використання засобів СПДН при вивченні курсів інформатичного циклу є: поліпшення якості навчання; мотивація студентів до навчання; забезпечення ефективних інструментів управління навчанням; збільшення чисельності осіб, які отримують доступ до якісної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» № 466 від 25.04.2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
2. Кондратьев В. В. Концепция информатизации образования в технологическом университете / В. В. Кондратьев // Информационные технологии в образовании : материалы Конгресса конференций «ИТО – 2003». – М. : АНО «ИТО», 2003. – С. 24.
3. Система підтримки дистанційного навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dls.udpu.org.ua/>.
4. Герасименко І. В. Система підтримки дистанційного навчання, як складова інформаційного середовища ВНЗ / І. В. Герасименко // Проблеми сучасної педагогічної освіти : зб. статей. Сер.: Педагогіка і психологія. – Ялта : РВВ КГУ, 2013. – Вип. 40, ч. 4. – С. 22–30.
5. Система підтримки дистанційного навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dls.udpu.org.ua/>.

6. Конащук В. Українська бізнес-освіта: чи є межа для наслідування західного досвіду / В. Конащук // Ситуаційна методика навчання: український досвід : збірник статей / упор. О. Сидоренко, В. Чуба. – К. : Центр інновацій та розвитку, 2001. – С. 13–18.
7. Конащук В. Українська бізнес-освіта: чи є межа для наслідування західного досвіду / В. Конащук // Ситуаційна методика навчання: український досвід : збірник статей / упор. О. Сидоренко, В. Чуба. – К. : Центр інновацій та розвитку, 2001. – С. 13–18.
8. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» № 466 від 25.04.2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.